

M150 / M250 / M550

Soniclean®
Nettoyeurs à ultrasons
(Bains à ultrasons)

Ces appareils sont destinés aux instruments de plateau.

Manuel d’utilisation

CPN-214-158

003-1159-02 Rév. K (9/4/13)

Table des matières

Garantie

Les nettoyeurs à ultrasons, utilisés conformément aux instructions du fabricant et dans des conditions normales, sont garantis pendant **deux ans à compter de la date d’expédition.** Pendant la période de garantie, le fabricant s’engage à réparer ou à remplacer gratuitement, à sa seule discrétion, toutes les pièces présentant un défaut de matériau ou de fabrication, et à prendre en charge les frais d’enlèvement ou d’installation des pièces. Les réparations sont effectuées au sein d’un atelier de réparation franco à bord.

La responsabilité du fabricant, qu’elle relève de la garantie, d’une négligence ou de toute autre cause, inhérente et/ou fortuite à la vente, à l’utilisation ou au fonctionnement des composants du transducteur ou de toute autre pièce qui s’y rapporte, ne doit en aucun cas excéder le coût de réparation ou de remplacement du matériel défectueux, et ladite réparation ou ledit remplacement doit constituer le recours exclusif de l’acquéreur. Le fabricant ne peut en aucun cas être tenu pour responsable de tout et/ou partie des dommages consécutifs ou fortuits, y compris mais sans s’y limiter, les dommages inhérents à des pertes commerciales.



ATTENTION

- Ne placez pas de pièces ou de récipients en contact direct avec le fond de la cuve de nettoyage ; utilisez un plateau ou un fil pour suspendre les instruments.
- La solution ne doit pas se trouver à plus de 1 cm (3/8 pouce) sous le niveau de fonctionnement lorsque le nettoyeur est allumé.
- N’utilisez jamais d’alcool, d’essence ou de solutions inflammables. Vous pourriez provoquer un incendie ou une explosion. Utilisez uniquement des solutions à base d’eau.
- N’utilisez pas d’acides minéraux. Ils pourraient endommager la cuve.

Nettoyeurs à ultrasons, consommables et accessoires

Description	Référence
Nettoyeurs	
Nettoyeur à ultrasons M150 (120V) Nettoyeur à ultrasons M150 (220V)	M150-001 M150-002
Nettoyeur à ultrasons M250 (120V) Nettoyeur à ultrasons M250 (220V)	M250-001 M250-002
Nettoyeur à ultrasons M550 (120V) Nettoyeur à ultrasons M550 (220V)	M550-001 M550-002
Produits chimiques	
Nettoyant universel Midmark (946 ml ; 32 oz)	9A296001
Détartrant et détachant Midmark (946 ml; 32 oz)	9A297001
Nettoyant enzymatique Midmark (946 ml; 32 oz)	9A298001
Accessoires	
Kit d'accessoires M150	9A285001
Kit d'accessoires M150 avec demi-panier	9A286001
Kit d'accessoires M250	9A287001
Kit d'accessoires M250 avec demi-panier	9A288001
Kit d'accessoires M550	9A289001
Panier de sécurité M150	9A290001
Demi-panier de sécurité M150	9A291001
Panier de sécurité complet M250/Demi-panier de sécurité M550	9A292001
Demi-panier de sécurité M250	9A293001
Panier de sécurité M550	9A294001
Support de cassette M250 (3 cassettes)	9A295001
Support de cassette M550 (6 cassettes)	9A407001



Mesures de sécurité



Avant d'utiliser votre nettoyeur à ultrasons, veuillez lire ces mesures de sécurité et assurez-vous de les comprendre parfaitement. Il est impératif de respecter ces mesures pour éviter des blessures graves ou des dommages matériels importants.

Pour éviter tout risque d'électrocution :

- ***Débranchez*** la prise de courant avant de remplir ou de vider la cuve.
- ***Maintenez*** le panneau de commande et la zone entourant le nettoyeur dans un état propre et sec ; essuyez la solution qui déborde de la cuve. L'eau et la haute tension peuvent provoquer une électrocution.
- ***N'***utilisez ***pas*** le nettoyeur s'il n'est pas correctement mis à la terre.
- ***Ne*** retirez ***pas*** la broche de mise à la terre de la prise du cordon d'alimentation.
- ***Ne*** démontez ***pas*** votre nettoyeur ; la haute tension à l'intérieur du nettoyeur est dangereuse.
- ***Ne*** plongez ***pas*** le nettoyeur dans l'eau.

Pour éviter tout risque de blessures et/ou dommages matériels :

- ***Utilisez*** le nettoyeur avec un couvercle.
- ***Utilisez*** des solutions à base d'eau.
- ***N'***utilisez ***jamais*** d'alcool, d'essence ou de solutions inflammables. Vous pourriez provoquer un incendie ou une explosion et annuler votre garantie. Utilisez uniquement des solutions à base d'eau.
- ***N'***utilisez ***jamais*** d'acides minéraux. Ils pourraient endommager la cuve.
- ***Ne*** touchez ***pas*** la cuve en acier inoxydable ou la solution de nettoyage pendant l'utilisation ; elles pourraient être chaudes.
- ***Ne*** laissez ***pas*** la température des liquides monter à plus de 70 ºC (160 ºF).
- ***Ne*** mettez ***pas*** vos doigts ou vos mains dans la cuve pendant le fonctionnement du nettoyeur. Cela pourrait provoquer un malaise et une

irritation cutanée. Evitez de toucher les solutions et prévoyez une ventilation appropriée.

- ***N'***utilisez ***pas*** de solutions contenant de l'eau de Javel.

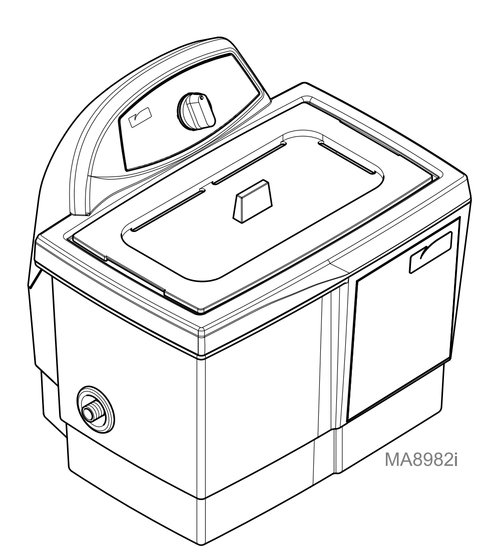
Pour éviter tout endommagement du nettoyeur :

- ***Changez*** régulièrement votre solution.
- ***N'***utilisez ***pas*** le nettoyeur à sec.
- ***Ne*** placez ***pas*** de pièces ou de récipients en contact direct avec le fond de la cuve de nettoyage ; utilisez un plateau ou un fil pour suspendre les instruments. Tout manquement à ces instructions pourrait endommager le transducteur et entraînera l'annulation de la garantie.
- La solution ***ne*** doit ***pas*** se trouver à plus de 1 cm (3/8 pouce) sous le niveau de fonctionnement lorsque le nettoyeur est allumé. Tout manquement à ces instructions pourrait endommager le transducteur et entraînera l'annulation de la garantie.

Introduction

Nettoyeurs à ultrasons

Cette gamme de nettoyeurs à ultrasons comprend trois modèles d'une contenance de 5,7 litres (1,5 gallon), de 9,5 litres (2,5 gallons) et de 20,8 litres (5,5 gallons). Chaque modèle est équipé d'un transducteur durable de 40 kHz, de type industriel. Cela permet une plus grande puissance de nettoyage ainsi qu'une fréquence de balayage intégrée afin de garantir un nettoyage uniforme pendant tout le bain. Par mesure de sécurité et facilité d'emploi, les trois modèles disposent de tuyaux d'évacuation intégrés et sont fournis avec des kits de vidange de la cuve. Chaque modèle est livré avec une minuterie mécanique qui peut être réglée entre 1 et 60 minutes. La minuterie comprend également une position « HOLD » permettant un fonctionnement continu.



Au premier remplissage de l'appareil, ou lorsque vous le remplissez à nouveau avec une nouvelle solution, utilisez de l'eau chaude avec votre produit chimique. Allumez le nettoyeur en tournant le bouton de la minuterie. Si vous placez le couvercle sur l'appareil, la solution continuera à chauffer et se stabilisera vers les 60 °C (140 °F).

Accessoires pour votre nettoyeur

Tous les appareils sont livrés avec un couvercle. De plus, un plateau perforé (panier) est disponible pour permettre d'immerger des instruments ou des pièces pendant le nettoyage.

Déballage de votre nettoyeur

Vérifiez attentivement que votre nettoyeur et son carton ne présentent pas de signes internes ou externes d'endommagement. **Si vous relevez des dommages, contactez immédiatement votre transporteur** avant de contacter votre distributeur. Conservez votre emballage pour une utilisation ultérieure.

Installation de votre nettoyeur

Assurez-vous que votre appareil est compatible avec votre installation électrique en contrôlant les informations figurant sur la plaque au dos de votre nettoyeur. Placez votre nettoyeur à proximité d'une prise de courant standard mise à la terre facilement accessible. Ne placez pas le nettoyeur sur un circuit susceptible d'être surchargé.

Si votre nettoyeur ne fonctionne pas correctement, reportez-vous d'abord à la section Dépannage pour connaître les causes potentielles. Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème, contactez votre distributeur ou un centre de réparation agréé pour obtenir des informations supplémentaires.

Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques de l'équipement : modèles d'Amérique du Nord (120V)

Modèle	Capacité de la cuve	Dimensions de la cuve (pouce)	Dimensions globales (pouce)	Poids	Puissance sonique max.	Alimentation max.
M150 (120V)	1,5 gallon (5,7 l)	L : 11.5" P : 6" H : 6"	L : 15.6" P : 12.5" H : 14.8"	14 lbs. (6,4 kg)	110W	130W
M250 (120V)	2,5 gallons (9,5 l)	L : 11.5" P : 9.5" H : 6"	L : 15.6" P : 15.8" H : 14.9"	16 lbs. (7,3 kg)	160W	180W
M550 (120V)	5,5 gallons (20,8 l)	L : 19.5" P :11.5" H : 6"	L : 23.5" P : 18.3" H : 15.4"	28 lbs. (12,7 kg)	280W	320W

Tableau des fusibles : modèles d'Amérique du Nord (120V)

Modèle	Fusible 1	Fusible 2	Fusible 3
M150 (120V)	250V, 2,5A	250V, 1,6A	250V, 1A
M250 (120V)	250V, 5A	250V, 2A	250V, 1A
M550 (120V)	250V, 10A	250V, 3,15A	250V, 1A

Caractéristiques techniques de l'équipement : modèles européens (230V)						
Modèle	**Capacité de la cuve**	**Dimensions de la cuve (mm)**	**Dimensions globales (mm)**	**Poids**	**Puissance sonique max.**	**Alimentation max.**
M150 (230V)	5,71 l (1,5 gallon)	L : 290 P : 150 H : 150	L : 396 P : 318 H : 376	8,2 kg (18 lbs.)	110W	130W
M250 (230V)	9,51 l (2,5 gallon)	L : 290 P : 240 H : 150	L : 396 P : 401 H : 378	9,5 kg (21 lbs)	160W	180W
M550 (230V)	20,81 l (5,5 gallon)	L : 495 P : 290 H : 150	L : 597 P : 465 H : 391	16,3 kg (36 lbs)	280W	320W

Tableau des fusibles : modèles européens (230V)			
Modèle	**Fusible 1**	**Fusible 2**	**Fusible 3**
M150 (230V)	250V, 2,5A	250V, 1,6A	250V, 1A
M250 (230V)	250V, 5A	250V, 2A	250V, 1A
M550 (230V)	250V, 5A	250V, 2A	250V, 1A

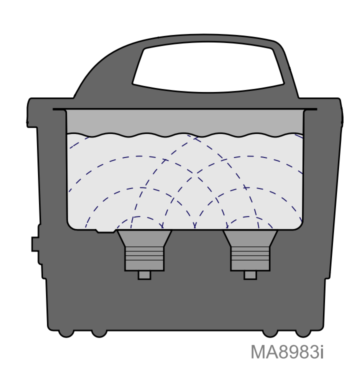
REMARQUE

- Tous les modèles fonctionnent à une fréquence de 40kHz.
- 120V ± 10%, 60Hz est la tension optimale pour les appareils de 120V.
- 220V ± 10%, 50Hz est la tension optimale pour les appareils de 220V.
- Tous les nettoyeurs ont une homologation de la CSA et sont conformes aux réglementations de la FCC.
- Compte tenu des exigences de filtrage de la FCC, les appareils peuvent déclencher les interrupteurs de fuite de terre.
- Tous les appareils ont un courant de fuite inférieur à 0,50mA.

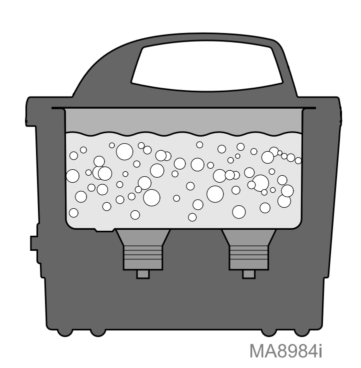
Fonctionnement du nettoyage par ultrasons

Les ultrasons sont des sons transmis à des fréquences qui ne sont généralement pas perçues par l'oreille humaine. Dans votre nettoyeur à ultrasons, les ultrasons sont utilisés pour nettoyer le matériel et les pièces. Voilà comment cela fonctionne :

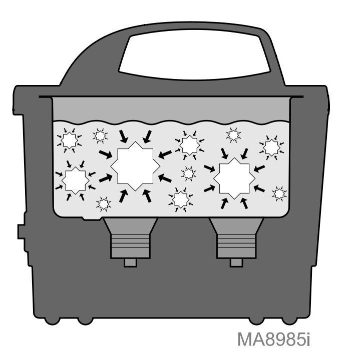
- Lorsque les ondes sonores se propagent du transducteur dans la solution de la cuve, elles génèrent une alternance de pressions basses et élevées dans la solution.



- Pendant la phase basse pression, des millions de bulles microscopiques se forment et grossissent. Ce processus s'appelle la CAVITATION, autrement dit la « formation de cavités ».



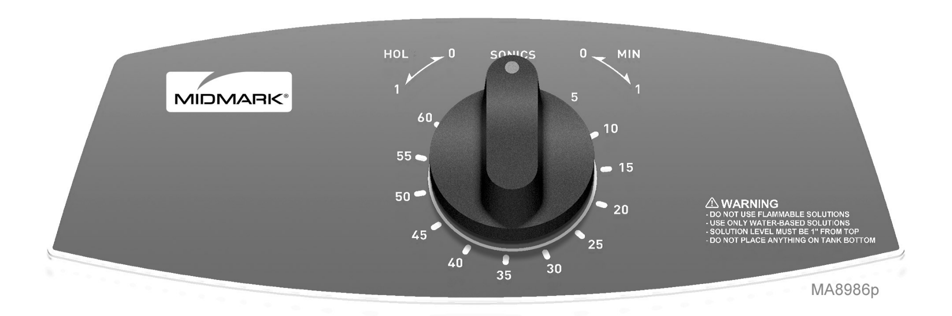
- Pendant la phase haute pression, les bulles éclatent ou « implosent », libérant une quantité importante d'énergie. Ces implosions agissent comme une armée de petites brosses à récurer. Elles vont dans tous les sens, s'attaquant à toutes les surfaces et envahissant les moindres cavités et ouvertures.



Utilisation de votre nettoyeur

Si c’est la première fois que vous utilisez le nettoyeur, veuillez lire l’intégralité de cette section avant d’utiliser votre nettoyeur.

Utilisation de votre nettoyeur de la gamme Midmark Soniclean®



Explication des commandes

Commande	Fonction
MINUTERIE	Tournez la minuterie dans le sens des aiguilles d’une montre (0 à 60 minutes) pour activer l’appareil.
	Tournez la minuterie dans le sens inverse des aiguilles d’une montre jusqu’à la position « SONICS » pour ARRÊTER l’appareil.
	Tournez la minuterie dans le sens inverse des aiguilles d’une montre jusqu’à la position « HOLD » pour permettre un fonctionnement continu.

Avant de commencer le nettoyage



ATTENTION

- Ne placez pas de pièces ou de récipients en contact direct avec le fond de la cuve de nettoyage ; utilisez un plateau ou un fil pour suspendre les instruments.
- La solution ne doit pas se trouver à plus de 1 cm (3/8 pouce) sous le niveau de fonctionnement lorsque le nettoyeur est allumé.
- N’utilisez jamais d’alcool, d’essence ou de solutions inflammables. Vous pourriez provoquer un incendie ou une explosion. Utilisez uniquement des solutions à base d’eau.
- N’utilisez pas d’acides minéraux. Ils pourraient endommager la cuve.
- Tout manquement à ces précautions d'utilisation entraînera une annulation de votre garantie.

Step	Action
1	Sélectionnez une solution de nettoyage adaptée à votre application.
2	En fonction du volume des pièces que vous allez nettoyer et de la solution de nettoyage, remplissez la cuve avec de l’eau de robinet chaude jusqu’au niveau de fonctionnement.
3	Ajoutez la solution de nettoyage à l’eau de la cuve.
4	Branchez le nettoyeur à une prise de terre.
5	Pour une efficacité maximale, reportez-vous à la page 11 « Optimisation de votre nettoyeur » avant de continuer.

REMARQUE
Si c’est la première fois que vous utilisez le nettoyeur, ou si vous avez changé la solution de nettoyage, vous devez dégazer la solution. Sinon, passez directement à la section ***« Nettoyage des instruments »***.

Dégazage

Étape	Action
1	Réglez la MINUTERIE sur 5 à 10 minutes et laissez le nettoyeur sous tension pour permettre le dégazage de la solution. Le nettoyeur évacuera l'excédent de gaz dissout, ce qui améliorera considérablement son efficacité.

Nettoyage des instruments

REMARQUE
Pour arrêter le nettoyeur à n'importe quel moment, réglez la MINUTERIE sur zéro.

Étape	Action
1	Réglez la MINUTERIE sur la durée de nettoyage souhaitée des instruments.
2	Placez les instruments dans un panier, un plateau perforé ou tout autre dispositif permettant de suspendre des instruments ou des pièces au-dessus du fond.
3	Si vous utilisez des béchers ou un plateau plein, ajoutez la solution de nettoyage aux béchers ou au plateau pour couvrir les instruments.
4	Faites descendre **lentement** le plateau ou les béchers dans la cuve. Évitez tout contact des instruments avec le fond de la cuve. N'aérez pas la solution.
5	Lorsque les instruments sont propres, retirez-les **lentement** du nettoyeur.
6	Rincez les instruments propres avec de l'eau propre et séchez-les.

Vidange de votre nettoyeur

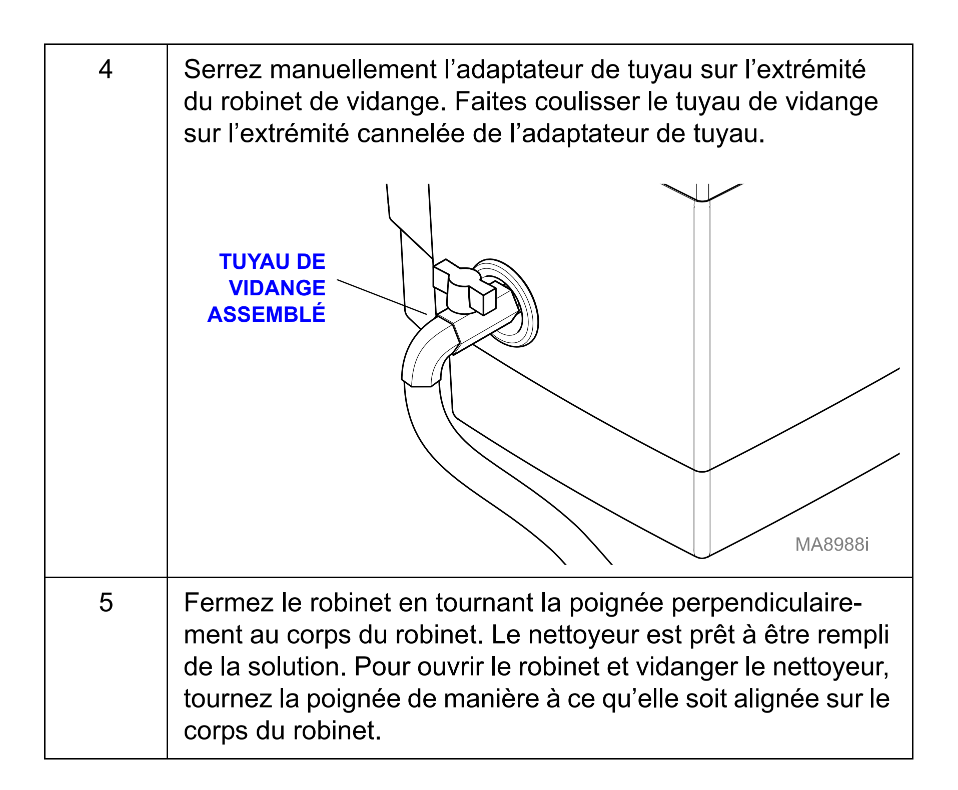


AVERTISSEMENT
Ne plongez pas le nettoyeur dans l'eau. Débranchez le nettoyeur.

REMARQUE

Les modèles M150, M250 et M550 comprennent un kit de vidange (robinet et tuyau).

Étape	Action
1	Placez le nettoyeur de manière à ce que le tuyau de vidange puisse être facilement relié à un système d’évacuation des déchets.
2	Enlevez le capuchon de protection fileté situé à l’extrémité du tuyau de vidange du nettoyeur. Le ruban d’étanchéité blanc en téflon sur les filetages du tuyau de vidange sera alors visible.
3	Serrez manuellement le robinet sur le tuyau de vidange par-dessus le ruban d’étanchéité blanc en téflon. Terminez de serrer le robinet à l’aide d’une clé ajustable ou de 21 mm. Serrez le robinet en n’effectuant pas plus d’un tour complet à l’aide de la clé jusqu’à ce que la poignée se trouve en haut. **ATTENTION :** Un serrage excessif du robinet pourrait endommager la cuve à ultrasons. Utilisez toujours un ruban d’étanchéité en téflon ou une pâte d’étanchéité conçue pour de l’acier inoxydable s’il faut resserrer ou repositionner le robinet de vidange. ROBINET RACCORD COUDE MA8987i CAPUCHON DE PROTECTION TUYAU DE VIDANGE

4	Serrez manuellement l'adaptateur de tuyau sur l'extrémité du robinet de vidange. Faites coulisser le tuyau de vidange sur l'extrémité cannelée de l'adaptateur de tuyau. 
5	Fermez le robinet en tournant la poignée perpendiculairement au corps du robinet. Le nettoyeur est prêt à être rempli de la solution. Pour ouvrir le robinet et vidanger le nettoyeur, tournez la poignée de manière à ce qu'elle soit alignée sur le corps du robinet.

Optimisation de votre nettoyeur

<u>Optimisation de la cuve</u>

Nettoyage : à chaque fois que vous changez la solution, vérifiez que la cuve n'est pas contaminée. Si nécessaire, éliminez les contaminants avec un chiffon non abrasif et de l'eau.

Vidange : débranchez toujours le nettoyeur avant de vidanger la cuve. Vidangez la solution dans un système d'évacuation des déchets.

Remplissage : débranchez toujours le cordon d'alimentation avant de remplir la cuve. Remplissez le nettoyeur avec de l'eau du robinet chaude jusqu'au niveau de fonctionnement.

Niveau de solution bas : entraînera une panne du nettoyeur. Lorsque vous retirez des charges lourdes ou encombrantes du nettoyeur, le niveau de la solution risque de descendre sous le niveau de fonctionnement. Le cas échéant, assurez-vous de remplacer la solution perdue et de dégazer, si nécessaire, en fonction de la quantité utilisée.

Surcharge : ne laissez aucun instrument reposer au fond de la cuve.
Le poids au fond de la cuve atténue l'énergie sonore et endommagera le transducteur. Utilisez plutôt un plateau et/ou un autre dispositif pour supporter tous les instruments. Laissez au moins 2.5 cm (1 pouce) entre le fond de la cuve et le bécher ou le réceptacle pour obtenir une cavitation adéquate.

Couvercles : permettent au nettoyeur de chauffer plus rapidement, à une température supérieure, et évitent une évaporation excessive du liquide.

<u>Optimisation de la solution</u>

Activité de la solution : la quantité d'activité visible n'est pas nécessairement liée à une cavitation optimale pour le nettoyage.

Dégazage : les nouvelles solutions peuvent contenir des gaz dissouts (habituellement de l'air) qui réduisent l'efficacité des ultrasons. Bien que les solutions se dégazeront naturellement au fil du temps, l'utilisation du nettoyeur sans pièces accélère le processus de dégazage. Les solutions non utilisées pendant 24 heures ou plus ont réabsorbé des gaz.

Tension de surface : peut être réduite par l'ajout de solution dans le bain. Une tension de surface réduite augmentera l'intensité de la cavitation et améliorera le nettoyage.

Solvants : n'utilisez jamais de solvants. Des vapeurs de solutions inflammables s'accumuleront sous le nettoyeur où des composants électriques pourraient les allumer.

Renouvellement : les solutions de nettoyage peuvent être contaminées à force d'être utilisées.
Des particules de sol en suspension dans le fond de la cuve inhibent l'activité des ultrasons. Pour un nettoyage optimal des instruments généraux dans les applications médicales et dentaires, Midmark recommande de remplacer la solution de nettoyage une fois par jour. Si des instruments hautement contaminés sont nettoyés, des changements de solutions plus fréquents peuvent s'avérer nécessaires.

Conseils d'utilisation

Premier nettoyage : commencez par une pièce, puis continuez avec le reste.

Niveau de solution : veillez à maintenir le niveau de solution à 1,27 cm (0.5 pouce) du niveau de fonctionnement de la cuve. L’activité en surface peut varier en fonction du niveau de liquide.

Taille des charges : il est plus rapide et plus efficace de nettoyer plusieurs petites charges plutôt qu’une seule grande charge.

Positionnement des instruments : ne laissez jamais d’instruments au fond de la cuve. Placez-les toujours sur un plateau ou un bécher ou suspendez-les dans la solution.

Rinçage des instruments : après le nettoyage, utilisez un bain d’eau propre pour rincer les produits chimiques adhérant aux instruments.

Lubrification des instruments : si nécessaire, relubrifiez les instruments immédiatement après le nettoyage.

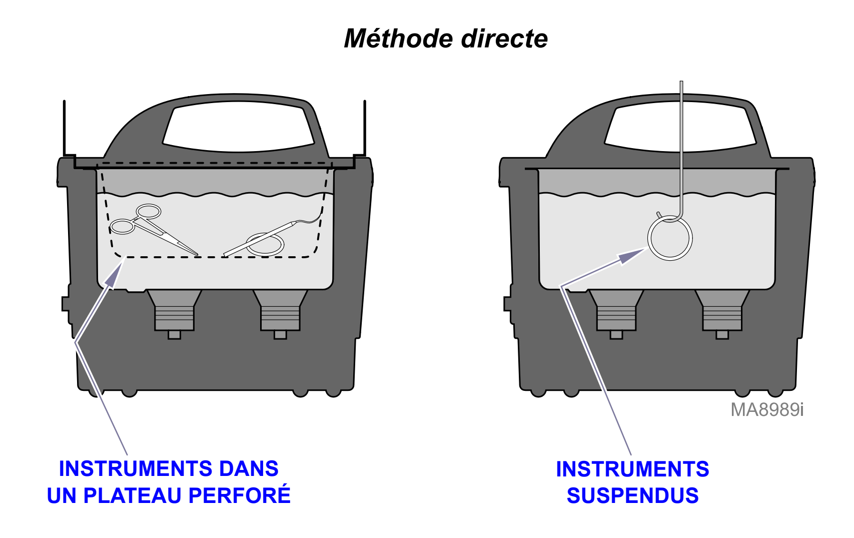
Séchage des instruments : un séchage à l’air libre, à température ambiante, fonctionne pour certains instruments. Placez les pièces nécessitant un temps de séchage plus rapide sous des souffleries à air chaud ou dans des fours.

Veuillez contacter votre distributeur local si vous avez d’autres questions relatives à l’utilisation.

Méthodes de nettoyage

Il existe deux méthodes de nettoyage : directe et indirecte. Chacune présente des avantages et des inconvénients. En cas de doute, mettez à l’essai des échantillons en utilisant les deux méthodes pour déterminer celle qui vous donne les meilleurs résultats.

Méthode directe



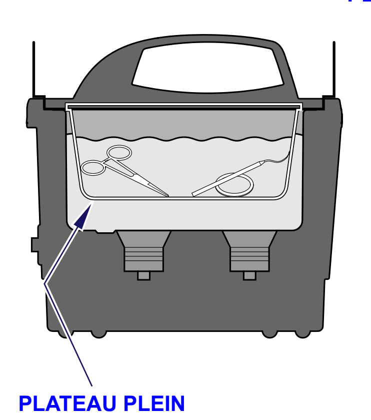
Principe de fonctionnement :

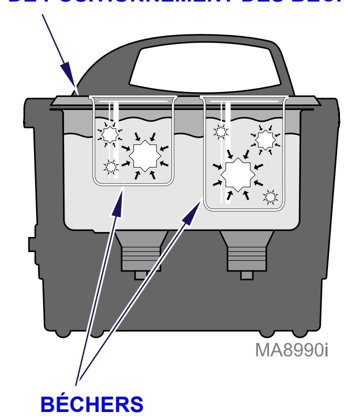
- Remplissez la cuve avec de l’eau chaude et une solution de nettoyage.
- Placez les instruments à nettoyer dans un plateau perforé et abaissez-les dans la cuve. Vous pouvez également suspendre les instruments à un fil et les immerger ensuite dans la solution.

Les avantages de cette méthode sont la simplicité d’utilisation et l’efficacité de nettoyage.

Méthode indirecte







Principe de fonctionnement :

- Remplissez la cuve avec de l’eau chaude et une solution de nettoyage.
- Versez votre solution dans un ou plusieurs béchers ou dans un plateau plein.
- Placez les béchers dans un couvercle de positionnement des béchers ou dans un plateau plein adapté à votre nettoyeur.
  Les béchers ne doivent pas toucher le fond de la cuve.

Avantages de cette méthode :

- Les particules du sol restent dans le bécher ou le plateau de sorte qu’il vous est facile de les examiner, de les filtrer ou de les éliminer.
- Vous pouvez utiliser plusieurs solutions en même temps.

  - deux solutions de nettoyage complètement différentes,

  - un bécher ou un plateau avec une solution de nettoyage et un autre avec une solution de rinçage.
- La solution de nettoyage dans votre cuve doit être changée moins souvent.

Dépannage

Si votre nettoyeur ne fonctionne pas de manière satisfaisante, consultez les tableaux suivants pour déterminer les causes possibles avant de contacter votre centre de réparation agréé.



AVERTISSEMENT

Haute tension à l'intérieur : risque sérieux d'électrocution.
N'essayez PAS de démonter ou de réparer le nettoyeur.

Guide de dépannage

Problème	Cause	Solution
Le nettoyeur ne démarre pas.	Le nettoyeur n'est pas correctement branché.	Branchez-le à une prise électrique en état de marche.
	La minuterie mécanique n'est pas EN MARCHE.	Tournez la minuterie dans le sens des aiguilles d'une montre.
	Fusible grillé.	Contactez le centre de réparation agréé le plus proche.
Diminution de l'activité des ultrasons.	La solution n'est pas dégazée. **REMARQUE:** reportez-vous à la page 18 pour un contrôle de la cavitation.	Assurez-vous que la cuve est bien remplie d'eau du robinet chaude et de solution de nettoyage et qu'elle a fonctionné pendant 5 à 10 minutes.
	La solution est épuisée.	Changez la solution.
	Le niveau de solution est inadapté à la charge.	Ajustez le volume de la solution à 1 cm (3/8 pouce) du niveau de fonctionnement de la cuve avec la charge.
	Le fond de la cuve est couvert de particules du sol.	Videz, puis nettoyez la cuve à l'eau chaude. Essuyez avec un chiffon non abrasif.
	Utilisation d'eau déminéralisée dans la cuve.	L'eau déminéralisée ne cavite pas aussi activement que l'eau du robinet savonneuse.

Centre de réparation

S'il est utilisé dans des conditions normales, votre nettoyeur à ultrasons ne devrait pas nécessiter de réparation. Toutefois, s'il ne fonctionne pas de manière satisfaisante, commencez par diagnostiquer le problème en suivant les suggestions indiquées dans le Guide de dépannage.



AVERTISSEMENT
La garantie sera annulée si vous démontez votre nettoyeur. Une haute tension à l'intérieur du nettoyeur est dangereuse.

Si vous trouvez que votre nettoyeur a besoin d'être réparé, emballez-le avec soin et retournez-le à votre distributeur local. S'il est sous garantie, pensez à joindre votre preuve d'achat.

Votre nettoyeur sera expédié par voie terrestre, sauf indication contraire de votre part.

Pièces de rechange

Référence	Description
014-0594-00	Robinet, bille, 1 cm (3/8 pouces), filetage gaz femelle (FPT)
014-0595-00	Raccord coudé en plastique, 1cm (3/8 pouces), filetage gaz mâle (MPT) X 1,3 cm (1/2 pouce) cannelé
053-1795-00	Bouton de la minuterie
053-1796-00	Tuyau de vidange
053-1797-00	Pied
066-0997-00	Carton M150 40,6 cm X 48,3 cm X 53,3 cm (16 pouces x 19 pouces x 21 pouces)
066-0998-00	Carton du M250 48,3 cm X 48,3 cm X 48,3 cm (19 pouces x 19 pouces x 19 pouces)
066-0999-00	Carton du M550 63,5 cm X 76,2 cm X 53,3 cm (25 pouces x 30 pouces x 21 pouces)

Contrôle de la cavitation

Comment réaliser un test sur « feuille »

Objectif : utilisé pour déterminer l'efficacité d'un nettoyeur à ultrasons.

Il est recommandé de tester régulièrement le nettoyeur à ultrasons pour s'assurer qu'il fonctionne correctement. La fréquence du test dépend de l'application spécifique et de la fréquence d'utilisation. Le test doit être évidemment réalisé à chaque fois que vous suspectez le nettoyeur d'être moins performant.

Ce test sur feuille est relativement simple à réaliser et il fournira un enregistrement permanent pour l'évaluation comparative ultérieure des performances des nettoyeurs à ultrasons.

Étape 1.) Achetez n'importe quel rouleau de papier d'aluminium domestique de poids standard.
(Remarque: le papier d'aluminium lourd prend un aspect moins graveleux dû à la cavitation par ultrasons et ne fonctionne donc pas aussi bien pour ce test)

Étape 2.) Fabriquez un support rigide auquel vous pourrez attacher la feuille d'aluminium. Découpez une tige de goupille en bois ou une petite planche (par exemple, 2,5 cm x 2,5 cm (1 pouce x 1 pouce), etc.) de 5 cm (2 pouces) plus longue que la longueur de la cuve du nettoyeur à ultrasons. Le matériau de ce support n'est pas essentiel : il doit simplement fournir un support rigide pouvant être placé sur le haut de la cuve afin d'y attacher la feuille d'aluminium.

Étape 3.) Découpez un morceau de feuille d'environ 15 cm (6 pouces) de long. Il doit être suffisamment long pour pouvoir être attaché sur le support préparé à l'étape 2 et suspendu en allant quasiment jusqu'au fond de la cuve. Accrochez la feuille d'aluminium au support à l'aide d'un ruban adhésif ou de punaises pour la bloquer. ***La feuille d'aluminium ne doit pas toucher le <u>fond</u> ni les <u>côtés</u> de la cuve***. Faites bien attention de ne pas froisser la feuille d'aluminium. (Voir la photo ci-après)

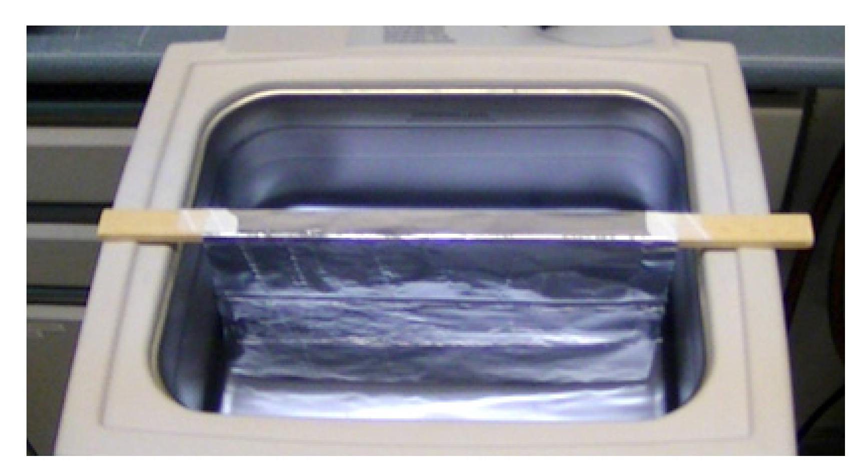


Étape 4.) Retirez l'échantillon test d'aluminium et préparez une nouvelle solution pour le nettoyeur à ultrasons en remplissant quasi complètement la cuve avec de l'eau.

Ajoutez la quantité recommandée de solution de nettoyage Midmark et finissez de remplir la cuve avec de l'eau jusqu'au niveau spécifié.

Étape 5.) Allumez le nettoyeur à ultrasons et réglez la minuterie sur 10 minutes pour dégazer la solution.

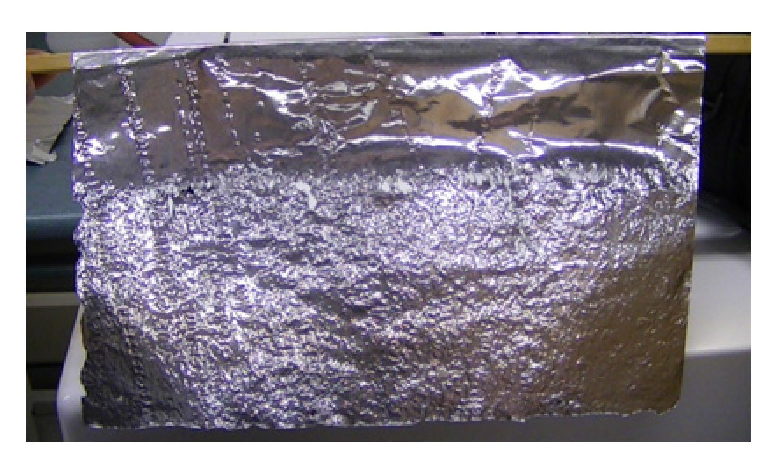
Étape 6.) Nettoyeur à ultrasons éteint, abaissez l'échantillon de feuille d'aluminium au centre de la cuve en le positionnant de manière à ce que la feuille d'aluminium ne touche ni les côtés ni le fond de la cuve. (Voir la photo ci-après) Pour des appareils plus grands, comme le modèle Midmark M550, utilisez plutôt des échantillons multiples afin d'avoir un meilleur échantillonnage de l'uniformité de la cavitation par ultrasons dans la cuve.



Étape 7.) Allumez le nettoyeur à ultrasons pendant 3 minutes. Retirez l'échantillon de feuille d'aluminium pour permettre à l'excédent de solution de nettoyage de s'évacuer de la feuille. Faites sécher l'échantillon à l'air libre en prenant soin de ne pas froisser la feuille d'aluminium.

Étape 8.) La surface de la feuille immergée dans la solution devrait être couverte uniformément par un léger effet capitonneux ou graveleux sur toute la surface. Il peut également y avoir quelques trous dans la feuille suite à l'érosion causée par l'interaction entre la solution de nettoyage, la feuille et l'action des ultrasons, mais ce test a pour objectif d'observer l'uniformité de l'aspect graveleux et non de compter le nombre de trous dans la feuille d'aluminium. S'il y a un nombre excessif de trous dans l'échantillon d'aluminium, faites un nouveau test en diminuant le temps d'exposition afin d'avoir un meilleur échantillonnage de l'uniformité de l'aspect capitonneux.

Résultats : l'ensemble de la zone immergée de la feuille d'aluminium devrait être vaporisé uniformément avec de petites bosses dues aux implosions des ultrasons. Des zones de plus de 2,5 cm (1 pouce) de diamètre, ne présentant pas d'effet graveleux, peuvent indiquer que l'appareil à ultrasons présente un problème. (Voir la photo ci-après



Étape 9.) Si les résultats indiquent l'éventualité d'un problème, répétez les étapes ci-dessus en utilisant un nouvel échantillon de feuille d'aluminium. Si les résultats sont identiques, contactez votre fournisseur de services afin de faire évaluer/réparer l'appareil.

Étape 10.) Si les résultats confirment une cavitation uniforme (aspect capitonneux/graveleux de la feuille) dans toute la cuve, étiquetez, datez et archivez l'échantillon test de feuille d'aluminium pour des comparaisons ultérieures.

Remarque: si le test sur feuille est réalisé en début de journée, les solutions d'ultrasons doivent être retirées de la cuve avant de nettoyer des instruments étant donné que la solution restante est contaminée par la feuille d'aluminium.

Comment réaliser un test sur « lame de verre »

A. Humidifiez la portion dépolie d'une lame de verre avec de l'eau du robinet et dessinez un « X » avec un crayon n° 2 d'un coin à l'autre de la zone dépolie. Assurez-vous que la cuve est remplie jusqu'à la ligne de remplissage et immergez l'extrémité dépolie de la lame dans une nouvelle solution de nettoyage. Allumez l'appareil à ultrasons. Le « X » à la mine de plomb commencera à s'enlever quasi instantanément et tout le plomb devrait être enlevé dans les dix secondes.

Midmark Corporation
60 Vista Drive
P.O. Box 286
Versailles, OH 45380-0286
ÉTATS-UNIS
937-526-3662
Fax : 937-526-5542
midmark.com

